

VA Norm Trøndelag	VA - norm	Vedlegg B1
	Krav til VA-rammeplan	Sist revidert: 30.04.25

Formål

Som hovedregel kreves det en VA-rammeplan (overordnet plan for vann og avløp) for området når det utarbeides forslag til reguleringsplaner. Unntak kan gjøres for planer som omfatter en bolig med fire eller færre boenheter (firemannsbolig), mindre reguleringsendringer, og lignende.

Krav til rammeplan og dens omfang bør avklares tidlig i planprosessen – gjerne i oppstartsmøtet, eller kommunen kan ved VA-ansvarlig stille krav om dette i merknader til oppstartsvarsel. Rammeplanen skal foreligge som vedlegg til saken ved første gangs høring. Planen skal utarbeides av en virksomhet/et foretak med godkjent ansvarsrett for prosjektering innenfor fagområdet.

Rammeplanen skal vise prinsippløsninger for vann- og avløpsanlegget for området og må ses i sammenheng med arealbruken, ettersom planlagt utforming og bruk av overflateareal er sentralt for hvordan overvannshåndteringen vil fungere. Rammeplanen skal være i tråd med overordnede hovedplaner og vil være retningsgivende for videre detaljprosjektering.

Utforming, omfang og krav til dokumentasjon

Rammeplanen skal deles inn i to hoveddeler:

1. **Utreddning:** En tekstlig del som beskriver de overordnede løsningene for vann- og avløpsanlegget.
2. **Vedlegg:** Her skal det blant annet inngå en situasjonsplan. Denne planen må utarbeides i egen målestokk (i henhold til kravene i VA-normen) og vise hovedtraséer for både kommunale og private VA-anlegg. I tillegg skal plasseringen av brannhydranter, fordrøyingsanlegg, pumpestasjoner og andre relevante elementer vises på planen.

Ytterligere krav til innholdet i VA-rammeplanen er beskrevet mer detaljert i fire underpunkter:

- Generelt
- Vannforsyning
- Spillvann
- Overvann

Det er viktig å understreke at ikke alle temaer under disse punktene nødvendigvis må utredes i detalj for alle reguleringsplaner. Dette vil avhenge av planens omfang og formål.

Rammeplanen kan være enkel og kortfattet. Punktene over skal ses på som en sjekkliste for å sikre at alle relevante temaer blir vurdert.

1 Generelt (gjelder både vann- og avløpsanlegg)

1.1. Beskrive eksisterende VA-situasjon

- **Detaljert kartlegging:** Utvikle et detaljert kart som viser eksisterende kommunale og private VA-anlegg, inkludert type rør, diameter, dybde og materialtype.
- **Konflikter og løsninger:**
 - **Avstandskrav:** Sjekke at alle anlegg holder tilstrekkelig avstand til bygninger og konstruksjoner i henhold til VA-normen.
 - **Kryssinger og sammenføyninger:** Identifisere alle punkter hvor nye anlegg må krysse eller sammenføyas med eksisterende anlegg. Foreslå konkrete løsninger for å unngå skader og lekkasjer.

1.2. Adkomst og vedlikehold

- **Servitutter:** Foreslå nødvendige servitutter for å sikre adkomst til VA-anlegg for drift og vedlikehold.
- **Arealavsetninger:** Beregne og avsette nødvendig areal for pumpestasjoner, renseanlegg, overvannsanlegg (infiltrasjon/regnbed/fordrøyningsanlegg) og andre tekniske anlegg.
- **Veitilknytning:** Vurdere hvordan VA-anleggene skal knyttes til eksisterende eller planlagte veier.

1.3. Vilkår til reguleringsplan

- **Overvannshåndtering:** Sikre at overvann håndteres på en bærekraftig måte, for eksempel gjennom infiltrasjon eller lokale fordrøyningsanlegg.
- **Tilkobling til offentlig nett:** Bestemme hvilke anlegg som skal tilkobles det offentlige VA-nettet og under hvilke vilkår.
- **Forurensningsforebyggende tiltak:** Stille krav til tiltak som forebygger forurensning av grunnvann og overflatevann.

1.4. Fall på avløpsledninger

- **Lengdeprofiler:** Utarbeide lengdeprofiler for alle nye avløpsledninger for å dokumentere tilstrekkelig fall.
- **Pumpestasjoner:** Vurdere behovet for pumpestasjoner dersom det ikke er mulig å oppnå tilstrekkelig fall ved naturlig avløp.

1.5. Drikkevannskilder

- **Verneområder:** Sjekke om området ligger innenfor verneområder/nedbørsfelt for drikkevannskilder.
- **Tiltak:** Foreslå tiltak som minimerer risikoen for forurensning av drikkevannskilder, for eksempel etablering av sikringssoner.
- **Drikkevassforskriften:** Sikre at alle tiltak er i samsvar med drikkevassforskriften og andre relevante regelverk.

1.6. Ansvar for drift og vedlikehold

- **Oversikt:** Utvikle en oversikt over hvilke VA-anlegg som skal overføres til offentlig drift og vedlikehold, og hvilke som skal være private.
- **Dokumentasjon:** Utarbeide detaljert dokumentasjon for de overførte anleggene, inkludert tegninger, beskrivelser og driftsinstrukser.

1.7. Samordning med andre planer

- **Hovedplaner:** Sjekke at VA-løsningene er i samsvar med gjeldende hovedplaner for vann og avløp.
- **Naboområder:** Koordinere med naboområder for å sikre en helhetlig og effektiv VA-løsning.

2 Vannforsyning

2.1. Vurdering av vannforsyning for forbruk

- **Tilstrekkelig kapasitet:** Det skal vurderes om den kommunale vannforsyningen har tilstrekkelig kapasitet til å dekke behovet for drikkevann til alle planlagte boliger, næringsbygg og industrivirksomheter.
- **Alternative kilder:** Dersom kommunal vannforsyning ikke er tilstrekkelig, må det undersøkes om det finnes andre mulige kilder for vannforsyning.

2.2. Vurdering av vannforsyning for slokkevann

- **Byggteknisk forskrift:** Det skal vurderes om den eksisterende vannforsyningen tilfredsstiller de krav som stilles til slokkevann (brannvann) i TEK 17. Dette inkluderer både vannmengde og trykk.

2.3. Plassering og antall brannhydranter/brannkummer

- **Optimal plassering:** Det skal vurderes hvor brannhydrantene/brannkummer bør plasseres for å sikre best mulig dekning av området. Dette gjøres i samråd med lokalt brannvesen og VA ansvarlig.
- **Antall:** Det skal bestemmes hvor mange brannhydranter/brannkummer som trengs for å oppfylle kravene til slokkevann.

2.4. Spesielle krav til slokkevann

- **Overordnede krav:** Det skal undersøkes om noen av de planlagte virksomhetene har spesielle krav til slokkevann som går utover de generelle kravene i TEK 17.
- **Løsninger:** Dersom det er behov for mer slokkevann enn det kommunale nettet kan levere, må det vurderes alternative løsninger, som for eksempel private brannslukkevannbassenger eller tiltak for å øke kapasitet på det kommunale nettet.

2.5. Behov for sprinklersystemer

- **Risikovurdering:** Det skal foretas en risikovurdering for hvert bygg for å avgjøre om det er behov for sprinklersystem. Dette avhenger av byggets størrelse, bruk og brannfarlige materialer.

2.6. Trykk og kapasitet i ledningsnettet

- **Trykkforhold:** Det skal vurderes om trykket i det eksisterende ledningsnettet er tilstrekkelig for å sikre god vannforsyning til alle bygninger.
- **Kapasitet:** Det skal vurderes om ledningsnettet har tilstrekkelig kapasitet til å dekke behovet for vann under brann.
- **Tiltak:** Dersom trykket eller kapasiteten er for lav, må det foreslås tiltak for å forbedre forholdene, som for eksempel å installere nye ledninger eller øke trykket i nettet.

Dersom det er konflikt mellom krav til slokkevann og krav til drikkevannskvalitet, skal krav til drikkevannskvalitet prioriteres.

Samlet sett handler disse punktene om å sikre at det er tilstrekkelig med vann av god kvalitet tilgjengelig for både vanlig forbruk og brannslukking i det planlagte området. Det er viktig å ta hensyn til både eksisterende infrastruktur og fremtidige behov.

3 Spillvann

3.1. Vurdering av avløpssystemet

- **Endring fra fellessystem til separatsystem:** Dersom området allerede har et fellessystem for avløp (som samler både spillvann og overvann), skal det vurderes å endre også eksisterende fellessystem til separatsystem. Dette kan være aktuelt av flere årsaker, som for eksempel for å redusere belastningen på renseanlegg eller for å forbedre overvannshåndteringen.

3.2. Kapasitet i avløpssystemet

- **Kommunalt avløp:** Dersom det finnes et kommunalt avløpssystem, skal det sjekkes om dette har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere det økte spillvannvolumet fra den planlagte utbyggingen.
- **Private avløpsløsninger:** Dersom det ikke finnes et kommunalt avløpssystem, må det vurderes om det eksisterer private avløpsløsninger i området. Hvis ikke, må det planlegges for etablering av nye private avløpsanlegg.
- **Utslippstillatelser:** For etablering eller vesentlig utvidelse av private renseanlegg må det søkes om utslippstillatelse i henhold til forurensningsforskriften. Det må også vurderes hvor renseanlegget skal plasseres og hvordan utslippet skal håndteres for å minimere påvirkningen på miljøet.

3.3. Kapasitet på renseanlegg

- **Dimensjonering:** Det skal sjekkes om eksisterende renseanlegg har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere det økte spillvannvolumet fra den planlagte utbyggingen.

3.4. Behov for pumpestasjoner

- **Høydeforskjeller:** Dersom det er store høydeforskjeller i området, eller hvis avløpsledninger skal legges under trykk, kan det være nødvendig å etablere pumpestasjoner for å transportere spillvannet til renseanlegget eller til det kommunale ledningsnett.

3.5. Beregning av spillvannsmengder

- **Dimensjonering:** Det skal utføres beregninger for å bestemme den maksimale mengden spillvann som vil bli tilført det kommunale ledningsnett fra den planlagte utbyggingen. Disse beregningene er nødvendige for å dimensjonere ledningsnett og renseanlegget riktig. Man skal også ta hensyn til framtidig økning i avløpsmengder i dimensjoneringsgrunnlaget.

Samlet sett handler disse punktene om å sikre at avløpssystemet er dimensjonert riktig for å håndtere det økte spillvannvolumet fra den planlagte utbyggingen, og at utslippet til miljøet skjer på en forsvarlig måte.

4 Overvann

Planlegging og utføring for overvannshåndtering skal være i samsvar med normen for overvannshåndtering, vedlegg B4 i VA normen.

4.1. Infiltrasjon og overflateinfiltrasjon

- **Lokal håndtering:** Regnvann skal i størst mulig grad håndteres der det faller, for eksempel gjennom infiltrasjon i jorden. Dette reduserer belastningen på avløpssystemet.
- **Terrengtiltak:** Det må vurderes hvilke tiltak som er nødvendige for å gjøre infiltrasjon mulig, som for eksempel å forbedre jordas gjennomstrømningsevne.
- **VA-Miljøblad 92:** Dette dokumentet gir mer detaljert informasjon om hvordan man kan oppnå god overflateinfiltrasjon.

4.2. Redusere overvannsmengde

- **Regn og smeltevann:** Avrenning fra harde flater skal normalt ikke kobles direkte til det felles avløpssystemet, men håndteres lokalt med infiltrasjon og fordrøyning. Der det er hensiktsmessig kan avrenning føres direkte til nærliggende resipient.
- **Alternative løsninger:** Det må vurderes andre løsninger for å redusere mengden overvann som tilføres det felles avløpssystemet, for eksempel gjennom bruk av permeable dekker eller grønn infrastruktur.

4.3. Kapasitet i eksisterende overvannssystem

- **Dimensjonering:** Det må sjekkes om eksisterende ledninger, bekker og andre mottakere har kapasitet til å håndtere økt vannmengde fra det nye området.

4.4. Fordrøyning av overvann

- **VA-Miljøblad 104:** Dette dokumentet gir retningslinjer for hvordan man kan fordrøye overvann for å redusere toppbelastningen på avløpssystemet.
- **Løsninger:** Det må vurderes ulike løsninger for fordrøyning, som for eksempel dammer, magasiner eller infiltrationsanlegg.

4.5. Forurensning og sårbare områder

- **Vannkvalitet:** Det må vurderes om overvannet fra området kan være forurenset og om det er noen spesielt sårbare områder (for eksempel drikkevannskilder) som kan bli påvirket.
- **Tiltak:** Dersom det er risiko for forurensning, må det iverksettes tiltak for å rense vannet før det slippes ut.

4.6. Endringer i bekkeløp

- **Bevaring:** Eksisterende bekker skal normalt bevares og få lov til å renne naturlig.
- **NVE:** Endringer i bekkeløp krever ofte tillatelse fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

4.7. Reetablering av bekkeløp

- **Naturlige vannveier:** Det kan være ønskelig å gjenopprette gamle bekkeløp for å øke den biologiske mangfoldigheten og forbedre mikroklimaet.

4.8. Flomveier

- **Naturlige flomveier:** Det må vurderes om det finnes naturlige flomveier i området som må ivaretas.
- **Nye flomveier:** Dersom det er nødvendig å etablere nye flomveier, må disse plasseres slik at de ikke skader andre områder.
- **VA-Miljøblad 93:** Dette dokumentet gir mer informasjon om hvordan man skal planlegge og utforme åpne flomveier.

Samlet sett handler disse punktene om å sikre en bærekraftig håndtering av overvann, med fokus på å redusere belastningen på avløpssystemet, beskytte miljøet og ivareta naturlige prosesser.